Estudio monográfico de las especies españolas del género *Calosota* Curtis

(Hym. Chalc.)

POR

C. Bolívar y Pieltain.

Considero de interés la publicación de una monografía de las especies de este género que han sido recogidas en España, por constituir una serie bastante importante, en la que están incluídas varias nuevas, elevándose a ocho el total de ellas. Si comparamos este número con el de las que habitan en el resto de Europa que, siguiendo a Ruschka (1921, p. 248) no son más que cuatro, veremos una vez más confirmada la riqueza entomológica de la fauna ibérica y el interés que su estudio ofrece para el completo conocimiento de la europea.

Estimo necesario dar una descripción completa del género que baso sobre las ocho especies de nuestra fauna. He de advertir que, como siempre ocurre al estudiar los Calcídidos, quizás alguna de las especies descritas como *Calosota*, sobre todo las exóticas, es posible no entren por completo en mi descripción genérica, y que para alguna de ellas sea imprescindible la creación de nuevos géneros.

Corresponde éste al grupo de Eupélmidos de mesonoto deprimido, y entre ellos pudiéramos decir que representa el tipo normal, no ofreciendo la frente fuertemente excavada de las *Polymoria* y géneros próximos, ni las antenas anormales de los *Chirolophus*.

Thomson (1875, p. 109) da como carácter de *Calosota* el tener dos espolones apicales de las tibias posteriores, carácter que Ruschka (1921, p. 242) utiliza en la clave como uno de los que servirían para separar dicho género de *Polymoria*, *Eusandalum* y *Chirolophus*, pero en realidad tanto estos géneros como *Calosota* sólo llevan un fino espolón apical, aparte de las espinas terminales, que son próximamente de la mitad de la longitud del espolón.

Gen. **Calosota** Curtis.

Calosota Curtis, 1836, p. 596; Ruschka, 1921, pp. 242, 244, 248; C. Bolívar, 1923, pp. 62-63.

Calosoter Walker, 1837, p. 358; 1872, p. 80; Thomson, 1875, pp. 104, 106-109; Ashmead, 1904, p. 288; Schmiedeknecht, 1909, pp. 172, 174, 184-185.

Caracteres.— ♀. Cabeza ancha y muy poco convexa, de tegumentos chagrinados, sobre todo en la cara. Frente con una ligera excavación media, de bordes redondeados, que termina muy por delante del ocelo anterior, aplanada a uno y otro lado de ella, sin formar abultamientos laterales; con una porción obtusamente saliente entre las radículas antenales; con pelitos erectos y aislados, blancos en la mitad inferior de la cabeza. Ojos con pubescencia muy corta, pero abundante; poco salientes, de contorno oblongado; separados dorsalmente por una distancia igual o menor que el escapo. Ocelos en triángulo variable. Mandíbulas, con dos dientes fuertes y agudos, profundamente separados, presentando por detrás del segundo un saliente subdentiforme, en ángulo recto, menos quitinizado. Palpos maxilares de cuatro artejos, labiales de tres. Antenas insertas siempre por debajo del borde inferior de los ojos, aunque en todos los casos más próximas a éste que al área bucal; separadas en la base, la distancia entre ellas igual o poco menor que la anteno-orbitaria; moderadamente largas y más o menos finas, con pubescencia corta; formadas por escapo, pedicelo, artejo anillo, funículo de siete artejos y maza; escapo largo, un poco arqueado hacia afuera; pedicelo corto, ligeramente ensanchado hacia el ápice; artejo anillo de poco alargado a doble de largo que ancho; funículo cilindráceo, sus artejos perdiendo en longitud y, generalmente, ganando en grosor, del primero al último; maza grande, doble más larga que el artejo precedente; con la división en artejos bien visible.

Protórax moderadamente prolongado, muy transverso, bastante más estrecho que el mesotórax. Mesonoto aplanado, algunas veces muy ligeramente cóncavo en el disco; surcos parapsidales vestigiales. Escudete ancho, estrechado hacia la base en algunas especies, en otras no, pero siempre sin formar cuello (figs. 2 y 3); en la base mide por lo menos cuatro veces la anchura de una axila. Alas anteriores muy pu-

bescentes desde su misma base; con pestañas marginales en todo el borde. Nerviación marginal moderadamente larga; las postmarginal y estigmática finas y largas. Con vena espuria no coloreada, cuya rama

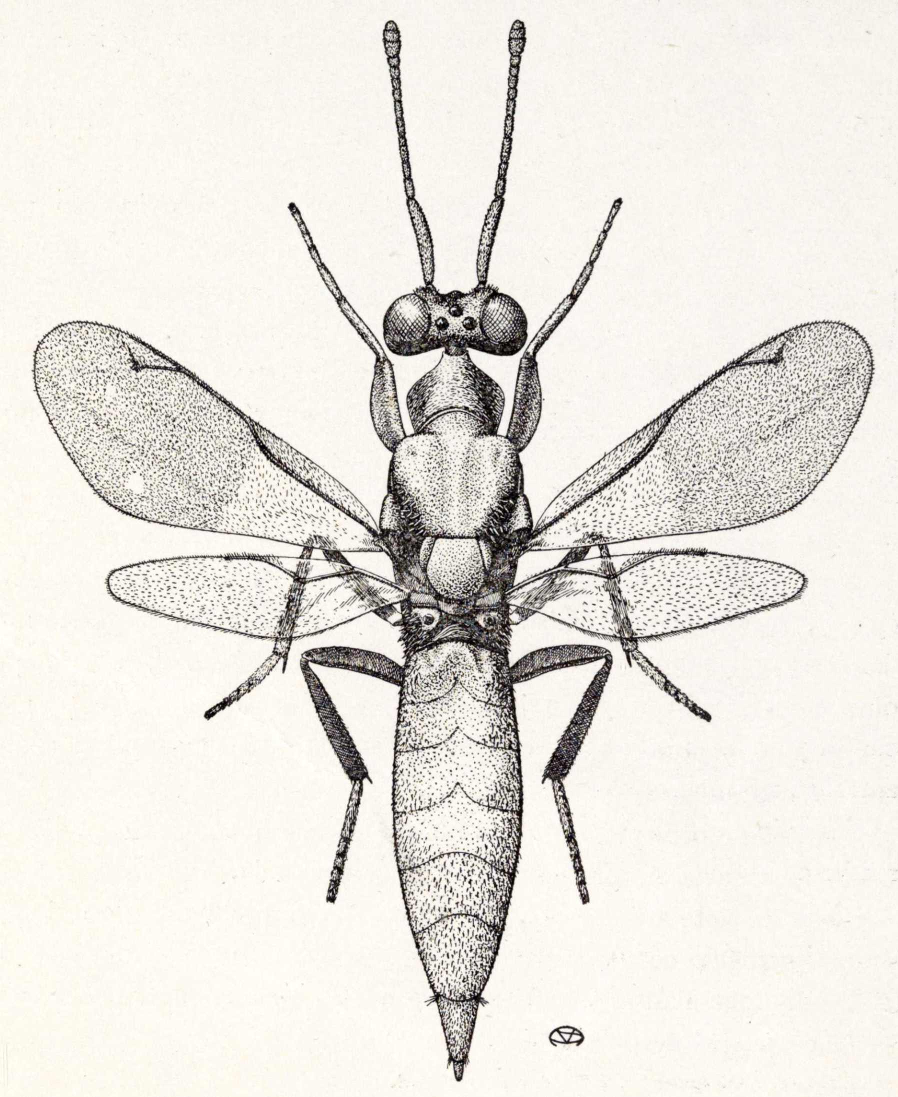


Fig. 1.—*Calosota fumipennis* C. Bol., ♀ tipo; × 13,5.

superior se une a la submarginal antes de que ésta llegue al margen del ala; por detrás de su eje presenta el ala un pliegue longitudinal cóncavo, y por detrás de éste, otro convexo. Alas posteriores con la célula costal grande. Patas finas, normales. Tibias intermedias y posteriores de igual longitud; las intermedias no muy engrosadas hacia el

ápice; el espolón terminal no muy grande, como la mitad de la longitud del metatarso. Tarsos intermedios un poco más gruesos que los demás, por debajo con barbillas muy pequeñas y finas. Tibias posteriores con un solo espolón apical, fino y no muy largo.

Abdomen no muy largo, sublanceolado. Terguitos 2.° y 3.°, agudamente escotados en su borde posterior; los 4.° y 5.°, obtusamente; el 6.° cortado en arco, cóncavo. Ultimo terguito generalmente corto (rara vez doble de largo que ancho en la base), por encima redondeado. Valvas del oviscapto más o menos salientes por detrás del último terguito.

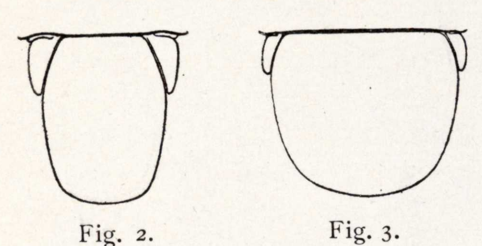


Fig. 2. Fig. 3.

Figs. 2 y 3.—Escudete de *C. vernalis* Curt. ♂ (fig. 2) y de *C. obscura* Ruschka ♀ (fig. 3).

♂. Muy parecido a la ♀, de la que se diferencia a primera vista por su menor talla y cuerpo más estrecho, sobre todo el abdomen.

Antenas insertas más altas (un poco por debajo o algo por encima del nivel del borde inferior de los ojos), formadas por el mismo número de artejos; generalmente más fuertes y gruesas (a veces mucho, como en *C. obscura*); escapo, pedicelo, artejo anillo y artejos del funículo proporcionalmente más cortos y anchos; la maza larga, acuminada, doble o más que el artejo anterior, aparentemente no dividida.

Escudete algo más estrechado hacia la base que en la ♀, pudiendo medir en ella como mínimo el triple que una axila.

Abdomen mucho más corto y estrecho, generalmente de la longitud del tórax o algo menos; por encima deprimido y ensanchando ligeramente hasta el antepenúltimo segmento. Todos los terguitos truncados en el borde posterior.

Genotipo: *Calosota vernalis* Curtis.

Distribución geográfica.—Inglaterra, Suecia, Alemania, Francia, Austria, España, Túnez, Borneo, Filipinas, Estados Unidos, Argentina, Chile, Tasmania, Australia.

Biología.—Las especies cuyo parasitismo es conocido se desarrollan a expensas de larvas de Coleópteros de las familias Cerambícidos, Anóbidos y Cléridos.

Observaciones.—Género fácil de reconocer por su mesonoto de-

primido; escudete no estrangulado en la base; antenas normales; frente no fuertemente excavada y sin abultamientos laterales; conjunto de caracteres que le separan claramente de los géneros próximos, tales como *Polymoria* y *Chirolophus*.

Clave de especies españolas de *Calosota*.

Hembras.

1. Escudete no muy ancho, en la base no más de cuatro veces tan ancho como una axila (fig. 2). Axilas triangulares, no muy estrechas............ 2
— Escudete muy ancho, en la base de seis a diez veces (fig. 3) tan ancho como una axila. Axilas muy estrechas y alargadas...................... 4
2. Artejo anillo de las antenas de doble longitud que anchura. Último terguito vez y media tan largo como ancho en la base..................... 3
— Artejo anillo de las antenas tan sólo un tercio más largo que ancho. Último terguito de doble longitud que anchura............ **C. ariasi** nov. sp.
3. Alas anteriores completamente hialinas............ **C. vernalis** Curtis.
— Alas anteriores intensamente ahumadas..... **C. fumipennis** C. Bolívar.
4. Artejo anillo cuadrangular o muy poco más largo que ancho. Ocelos dispuestos en triángulo obtusángulo o equilátero...................... 5
— Artejo anillo doble de largo que ancho. Ocelos dispuestos en triángulo acutángulo................................ **C. aestivalis** Curtis.
5. Ojos dispuestos en triángulo obtusángulo. Frente muy ancha. Rodillas brevísimamente, extremidad de las tibias y primeros artejos de los tarsos de un siena-amarillento.. 6
— Ojos dispuestos en triángulo equilátero. Frente poco ancha. Rodillas de color amarillo claro, así como el extremo de las tibias y los tres o cuatro primeros artejos de los tarsos............... **C. matritensis** nov. sp.
6. Escapo azulado-verdoso, metálico. Último terguito abdominal igual de largo que ancho en la base......................... **C. obscura** Ruschka.
— Escapo de color amarillo-siena, con sólo una pequeña porción verde-azulada en su extremo dorsal. Último terguito vez y media tan largo como ancho en la base............................ **C. dusmeti** nov. sp.

Machos.

1. Escudete de cuatro a siete veces tan ancho como una axila........... 2
— Escudete tan sólo tres veces más ancho que una axila. **C. vernalis** Curtis.
2. Frente ancha, distintamente de mayor anchura que la base del escudete. Ocelos colocados en triángulo equilátero u obtusángulo............ 3

— Frente muy estrecha, de menor anchura que la base del escudete. Ocelos colocados en triángulo acutángulo............. **C. aestivalis** Curtis.

3. Cuerpo verde-azulado o verde-dorado. Nerviación postmarginal igual de larga que la estigmática. Funículo poco o ligeramente engrosado..... 4

— Cuerpo azul-negruzco. Nerviación postmarginal distintamente más larga que la estigmática. Funículo sumamente grueso. **C. obscura** Ruschka.

4. Mesonoto con chagrinación pequeña y poco señalada. Rodillas ampliamente de coloración amarilla-clara. Escapo y pedicelo de color verde-azulado metálico.................................. **C. matritensis** nov. sp.

— Mesonoto con chagrinación escamosa grande y muy marcada. Rodillas brevemente de coloración amarilla-parda. Escapo verde-azulado metálico; pedicelo negruzco, no metálico................. **C. modesta** nov. sp.

1. **Calosota vernalis** Curtis.

Calosota vernalis Curtis, 1836, p. 596, ♀♂; Ruschka, 1921, pp. 248-249, fig. 5, ♀♂.

Calosoter vernalis Walker, 1837, p. 359, ♀♂; 1872, fig. in p. 75, ♀; Thomson, 1875, pp. 109-110, ♀♂.

Caracteres.—♂. Coloración bronceado-verdosa obscura, que pasa a verde en algunos sitios. Cabeza por detrás verde, por encima bronceado-cobriza, y por delante verde-dorada; las escrobas antenales muy brillantes, y con viso azulado en su parte alta. Ocelos claros. Escapo verde-dorado, pedicelo cobrizo, escapo negruzco, con viso cobrizo. Fémures y tibias obscuros, con reflejo verde bastante visible en los anteriores; el ápice de los fémures y la base y ápice de las tibias pardos. Tarsos pardos, ennegrecidos hacia el ápice. Alas completamente hialinas, con las nerviaciones castaño-obscuras. Pubescencia blanca o grisácea, bastante abundante.

Cabeza por encima con chagrinación bastante marcada, muy fuerte y escamosa en la cara. Espacio interocular distintamente más ancho que un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo ligeramente obtuso, siendo la distancia entre los dos posteriores casi doble que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es obtusamente saliente, redondeada. Antenas insertas al nivel del borde inferior de los ojos; finas; escapo poco arqueado; artejo anillo un poquito más largo que ancho, más corto que la mitad del pedicelo; funículo con pubescencia corta, todos sus artejos un poco alargados, el último ligeramente, maza como dos veces y media el artejo que la precede.

Mesonoto con chagrinación escamosa fuerte, por encima muy aplanado, ligerísimamente cóncavo. Escudete subrectangular alargado (fig. 2), estrechado hacia la base tan sólo en el tercio anterior, en la base tres veces tan ancho como una axila; su chagrinación como la del mesonoto. Axilas triangulares, no muy estrechas. Alas con pubescencia muy corta, abundante; nerviación postmarginal un poco más larga que la estigmática; ésta ligeramente encorvada hacia arriba, bastante engrosada antes del ápice, y terminada en pico largo. Pleuras sin surco vertical, chagrinadas en su parte anterior, y lisas y brillantes en el resto.

Abdomen tan largo como el tórax; ensanchado hacia atrás hasta el antepenúltimo segmento; primer terguito tan largo como el 2.° y 3.° reunidos.

♀. (No ha sido encontrada en España). Según las descripciones se diferencia poco del ♂. Sus antenas son más largas, con el artejo anillo de doble longitud que anchura, y el último del funículo es ligeramente transverso.

♂. Long. cuerpo, 2,8 mm.; enverg., 3,6 mm.

♀. Long. cuerpo, 4-6 mm., según Thomson.

Prov. de Segovia: San Rafael, 1 ♂ recogido en 15 de julio de 1923 (C. Bolívar), en col. Museo de Madrid.

Biología.—Heyden la cita como parásita del anóbido *Hedobia imperialis* L., y Ruschka menciona dos hembras existentes en la colección Wachtl, obtenidas de *Hedobia pubescens* F. También ha sido mencionada, como obtenida de otro anóbido, el *Ptilinus pectinicornis* L., por Smith [1].

Observaciones.—Especie descrita de Inglaterra. Ha sido citada posteriormente de Suecia por Thomson; de Alemania, por Heyden, y de Francia, por Dours y por Degaulle.

2. **Calosota ariasi** nov. sp.

Tipo: ♀, Madrid (Museo de Madrid).

Caracteres.—♀. Coloración general azul intensa, con visos verdes en algunos sitios; tórax por encima verde-dorado, en su mayor parte. Cabeza azul-violácea, por detrás de los ocelos con una estrecha

[1] *Trans. Ent. Soc. London,* 1852, p. 83.

banda transversa cobriza; la parte anterior con dos bandas cobrizas, que empiezan estrechas por delante de los ocelos posteriores, rodeando al anterior y ensanchando hacia abajo, borrándose hacia el medio de la frente. Ocelos claros. Escapo azul, pedicelo algo cobrizo, funículo negro. Fémures de coloración negro-azulada; las tibias pardo-negruzcas; brevemente las rodillas y extremo de las tibias, ocráceas; tarsos amarillentos; los anteriores y posteriores con el último artejo, y los intermedios con los dos últimos, negros. Alas anteriores tenuísimamente ahumadas, casi hialinas; las nerviaciones pardo-obscuras. Alas posteriores hialinas. Abdomen azul-verdoso en la base; por encima cobrizo obscuro.

Cabeza por encima con chagrinación no muy fuerte; en la cara más fuerte y casi escamosa. Espacio interocular de igual anchura que un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo ligeramente obtuso, siendo la distancia entre los dos posteriores casi doble que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es redondeada, muy poco saliente. Antenas finas, insertas un poco por debajo del nivel del borde inferior de los ojos; escapo ligeramente arqueado hacia afuera; artejo anillo tan sólo un tercio más largo que ancho, poco más de la mitad del pedicelo; primer artejo del funículo doble de largo que ancho; los demás decreciendo en longitud hasta el último, que es próximamente cuadrangular; maza ovoidea, bastante comprimida, doble de larga que ancha, y como vez y media la anchura del funículo.

Mesonoto con chagrinación escamosa no muy grande, pero bien marcada, por encima deprimido y algo cóncavo. Escudete subcuadrangular, estrechado hacia la base en los dos tercios anteriores; en la base cinco veces tan ancho como una axila. Axilas estrechas, pero no muy reducidas. Alas con abundante pubescencia; nerviación postmarginal distintamente más larga que la estigmática; ésta fina, arqueada hacia arriba, antes del ápice moderadamente engrosada, y terminando en punta aguda no muy larga. Pleuras sin impresión vertical; en sus dos quintos anteriores presentan chagrinación muy marcada, sobre todo hacia arriba; en el cuarto posterior con estriación longitudinal muy superficial y fina.

Abdomen doble de largo que el tórax; de tegumentos con marcada estriolación transversa; borde posterior del primer terguito agudamente escotado; el de los terguitos 2.° y 3.° escotado en ángulo

obtuso, y el del siguiente cortado en arco cóncavo. Ultimo terguito muy estrecho y largo, de doble longitud que anchura en la base. Valvas del oviscapto muy salientes hacia atrás, como los 2/3 del último terguito.

♀. Long. cuerpo, 4,7 mm.; enverg., 5,6 mm.

♂. Desconocido.

Prov. de Madrid: Madrid, 1 ♀ tipo (J. Arias), en col. Museo de Madrid.

Biología.—No se conoce.

Observaciones.—Pertenece al grupo de la *C. vernalis* Curtis, diferenciándose de ella, entre otros caracteres, porque el artejo anillo de las antenas de la ♀ mide sólo un tercio más de largo que ancho, mientras que en dicha especie es de doble longitud que anchura, y además el último terguito es muy largo, doble que su anchura en la base, mientras que en *vernalis* sólo es vez y media. En esta última especie las valvas del oviscapto son apenas salientes, al paso que en *ariasi* lo son extraordinariamente.

Dedico la especie a la memoria del malogrado entomólogo español J. Arias, recolector del tipo.

3. **Calosota fumipennis** C. Bolívar, fig. 1.

Calosota fumipennis C. Bolívar, 1923, pp. 63, 65-67, fig. 3, ♀.

Caracteres.—♀. Coloración bronceado-obscura, con reflejos verdosos y rojizos. Cabeza en su mayor parte verde, azulada en algunos sitios, con dos zonas transversas interoculares cobrizas, una por delante y otra por detrás de los ocelos. Cara, a partir del límite superior de las escrobas antenales, violácea; las escrobas de un violeta intenso, muy brillante. Ocelos pardos. Escapo y pedicelo verde-metálicos; el resto de la antena negro. Fémures y tibias anteriores bronceado-verdosos; articulación femoro-tibial parda. Fémures y tibias intermedios y posteriores negros, con ligero viso metálico; la extremidad de unas y otras brevísimamente parda. Tarsos anteriores ennegrecidos, salvo en la base misma; los intermedios y posteriores pardos, obscurecidos hacia el ápice. Alas anteriores intensamente ahumadas, salvo en el tercio basal, en que son hialinas; la pubescencia obscura; nerviaciones

castaño-obscuras. Alas posteriores hialinas, con nerviaciones amarillentas. Abdomen bronceado-obscuro, con reflejos azulados, verdosos y rojizos, más dorado y brillante en la base. Pubescencia blanca, semierizada y esparcida.

Cabeza por encima apretadamente chagrinada, por delante es más bien escamosa, salvo en la zona de las escrobas antenales, que es muy lisa. Espacio interocular distintamente mayor que la anchura de un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo obtusángulo; la distancia entre los dos posteriores casi doble que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales bastante saliente, aunque obtusamente. Antenas insertas un poco por debajo del borde inferior de los ojos, finas y largas; la pubescencia del funículo muy corta y fina; escapo marcadamente encorvado; pedicelo una mitad mayor que el artejo anillo, éste doble de largo que ancho; primer artejo del funículo casi tres veces más largo que ancho; los demás decreciendo en longitud hasta el último, que es tan sólo una vez y un tercio más largo que ancho; maza alargada, dos veces y media tan larga como ancha.

Mesonoto con chagrinación pequeña, pero muy fuerte, que le da un aspecto casi punteado. Escudete subredondeado, en la base cuatro veces tan ancho como una axila, con chagrinación fuerte, alargada. Axilas triangulares, no muy reducidas. Alas muy densamente pubescentes; nerviación post-marginal distintamente más larga que la estigmática; ésta fina, ligeramente arqueada hacia arriba, antes del ápice bastante gruesa y terminada en pico largamente aguzado. Pleuras con una fina impresión vertical muy por detrás del medio; la parte anterior al surco es verde-dorada y con chagrinación reticuliforme; la posterior es bronceado-obscura, con estriación microscópica y brillante.

Abdomen cerca del doble de largo que el tórax, de tegumentos finamente estriolados; el borde posterior de los tres primeros terguitos escotado en ángulo agudo; el de los siguientes arqueado-cóncavo. Ultimo terguito más de vez y media tan largo como ancho en la base. Valvas del oviscapto marcadamente salientes.

♀. Long. cuerpo, 7 mm.; enverg., 7 mm.

♂. Desconocido.

Prov. de Madrid: Villaviciosa de Odón, 1 ♀ tipo (M. M. de la Escalera), en col. Museo de Madrid.

Biología.—Fué obtenido el único ejemplar que se conoce de esta

especie de un nido de *Megachile* sp. en tallo de zarza *(Rubus)*, que probablemente había sido parasitizado por algún coleóptero, dado que las demás especies de este género son todas ellas parásitas de larvas de tales insectos.

Observaciones.—Presenta analogías con la *C. vernalis* Curtis, especie de la que se diferencia, entre otras particularidades, por tener sus alas fuertemente obscurecidas.

4. **Calosota modesta** nov. sp.

Tipo: ♂, Vaciamadrid (Museo de Madrid).

Caracteres.—♂. Coloración verde-obscura, con viso algo azulado. Cabeza por detrás azulado-verdosa; las escrobas antenales muy brillantes, dorado-cobrizas. Ocelos negros. Escapo azulado, metálico; pedicelo cobrizo obscuro; funículo negro. Fémures azulado-negruzcos; las tibias obscuras; rodillas brevemente amarillentas, así como la extremidad de las tibias, especialmente de las intermedias, en las que el tono amarillento se extiende a casi toda la mitad apical. Tarsos amarillos, con los dos últimos artejos negruzcos. Alas completamente hialinas, con las nerviaciones bastante obscuras. Abdomen cobrizo obscuro por encima, azulado-verdoso por debajo.

Cabeza por encima con chagrinación escamosa bastante marcada, algo más fuerte en la cara. Espacio interocular bastante más ancho que un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo marcadamente obtusángulo, siendo la distancia entre los dos posteriores casi doble que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es redondeada y poco saliente. Antenas insertas al nivel del borde inferior de los ojos; finas; escapo apenas arqueado; artejo anillo francamente transverso; funículo con pubescencia larga, sus artejos poco alargados, el primero una vez y un cuarto tan largo como ancho, y el último próximamente cuadrangular; maza dos veces y media tan larga como ancha, hacia el ápice estrechada y en él muy aguda.

Mesonoto con chagrinación escamosa grande y muy marcada, por encima deprimido y ligeramente cóncavo. Escudete sub-redondeado, estrechado hacia la base tan sólo en el tercio anterior, en la base cuatro veces tan ancho como una axila; su chagrinación muy diferente

de la del escudete, siendo más estrecha y alargada y dispuesta en sentido longitudinal. Axilas pequeñas, aunque no extraordinariamente reducidas. Alas con pubescencia cortísima; nerviación post-marginal no más larga que la estigmática; ésta ligeramente encorvada hacia arriba, primero muy fina, después bastante engrosada, y terminando en una punta aguda no muy larga. Pleuras sin surco vertical; no chagrinadas y bastante brillantes.

Abdomen un cuarto más largo que el tórax.

♂. Long. cuerpo, 2 mm.; enverg., 2,4 mm.

♀. Desconocida.

Prov. de Madrid: Vaciamadrid, 1 ♂ tipo (R. G. Mercet), en col. Museo de Madrid.

Biología.—No se conoce.

Observaciones.—Describo esta especie sobre un solo ejemplar ♂, por lo cual no puedo determinar por completo su posición dentro del género. Por su escudete, tan sólo cuatro veces más ancho que una axila en la base, parece diferenciarse de las especies *aestivalis*, *matritensis* y *obscura*, y acercarse al grupo de la *vernalis*, dentro del cual no me parece posible, por el conjunto de caracteres, que pueda ser el ♂ de una de las dos especies del centro de España de que no se conoce este sexo, a saber: *ariasi* y *fumipennis*.

De *vernalis* se diferencia por su escudete un poco más ancho en la base en proporción a una axila; la diferente chagrinación del mesonoto, que en *modesta* forma una gran escamosidad, casi areolación; por sus antenas, proporcionalmente más gruesas y provistas de pelitos bastante largos, mientras que en *vernalis* la pubescencia, además de ser mucho más fina, es cortísima.

5. **Calosota aestivalis** Curtis.

Calosota aestivalis Curtis, 1836, p. 596, ♀♂; Ruschka, 1921, pp. 248, 250-251, ♀♂; C. Bolívar, 1923, pp. 63-66, fig. 1, ♀♂.

Calosoter aestivalis Walker, 1837, p. 359, ♀♂; Thomson, 1875, pp. 110-111, ♀.

Caracteres.—♀. Coloración bronceada. Cara azulada; las escrobas antenales de un violeta intenso; porciones laterales e inferiores de la cabeza doradas, verdes y rojizas. Ocelos de color de ámbar. Antenas

negras, con el escapo y pedicelo algo bronceados. Fémures negros, con viso bronceado, sobre todo los anteriores; los intermedios y posteriores pardos en la base y ápice. Tibias anteriores obscuras, brevemente pardas en la base y ápice; las intermedias y posteriores, en su mayor parte, pardo-amarillentas, con una porción obscura, más o menos extendida, cerca de la base. Tarsos anteriores y posteriores pardo-obscuros; los intermedios más claros y sólo obscurecidos en el ápice. Alas completamente hialinas, con las nerviaciones de las anteriores grisáceas y ligeramente amarillentas las de las posteriores. Abdomen cobrizo-brillante. Pubescencia blanca, corta, esparcida.

Cabeza por encima con reticulación muy fina, algo más fuerte en la cara. Espacio interocular estrecho, no mayor que la anchura de un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo acutángulo, siendo la distancia entre los dos posteriores apenas mayor que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es agudamente saliente, pero sin formar verdadera quilla. Antenas insertas muy por debajo del borde inferior de los ojos, finas; escapo algo encorvado; artejo anillo doble de largo que ancho; los artejos del funículo bastante alargados, poco desiguales en longitud y grosor, el 7.º vez y media más largo que ancho; maza estrecha y larga, dos veces y media tan larga como ancha.

Mesonoto de tegumentos finamente chagrinados, por encima ligeramente cóncavo. Escudete subcuadrangular, en la base ocho o diez veces tan ancho como una axila; su chagrinación como la del mesonoto. Axilas muy estrechas, alargadas. Alas con pubescencia corta y abundante; nerviación postmarginal algo más larga que la estigmática; ésta bastante encorvada hacia arriba, ligeramente engrosada antes del ápice y terminada en pico muy largo. Pleuras casi lisas y muy brillantes, sin impresión vertical.

Abdomen una mitad más largo que el tórax, de tegumentos anchamente chagrinados; el borde posterior de los dos primeros terguitos escotado en ángulo agudo; el de los siguientes, obtusado. Ultimo terguito tan largo como ancho en la base. Valvas del oviscapto un poco salientes.

♂. Muy semejante a la ♀, de la que difiere tan sólo por sus antenas, proporcionalmente más cortas y no más gruesas. Su abdomen es más corto que el tórax, estrecho, un poco ensanchado hacia el ápice; con el primer terguito largo, casi tanto como los tres siguientes reunidos.

♀. Long. cuerpo, 3,3-3,5 mm.; enverg., 4-4,5 mm.

♂. Long. cuerpo, 2,3 mm.; enverg., 3,5 mm.

Prov. de Madrid: Villaviciosa de Odón, varios ejemplares ♀♀ y ♂♂, recogidos por M. M. de la Escalera (Museo de Madrid).

Biología.—Walker la señala en las galerías de los coleópteros *Anobium*, y, según Degaulle, su huésped sería el cerambícido *Exocentrus adspersus* Muls.

Los ejemplares españoles han sido obtenidos en dos ocasiones por el Sr. Escalera, en las siguientes condiciones:

1.ª Sobre una larva del clérido *Trichodes leucopsideus* Oliv., parásita a su vez del esfégido *Pison ater* Spin., en una de cuyas celdas, construída en un tallo de *Rubus*, fué encontrada, observó el 10 de mayo 17 diminutas larvas que estaban sobre ella, y que nueve días después habían consumido por completo la larva del *Trichodes* y se habían separado unas de otras para transformarse en ninfa, permaneciendo en este estado durante un mes, y saliendo los adultos hacia el 20 de junio, en número de 14 hembras y tres machos.

2.ª La segunda vez que observó esta *Calosota* fué en un nido de *Osmia latreillei*, también en tallo de *Rubus*, y la cual casi con seguridad había sido previamente atacada por una larva de *Trichodes*, dado que podía observarse en aquella parte del tallo la galería típica de dicho coleóptero. Cuando hizo esta observación, las *Calosota* estaban ya en período de ninfa.

Observaciones.—Descrita la especie de Inglaterra, ha sido citada de Francia por Dours y por Degaulle; de Suecia, por Thomson, y de Austria, por Ruschka.

6. **Calosota obscura** Ruschka.

Calosota obscura Ruschka, 1921, pp. 248, 249-250, ♀; C. Bolívar, 1923, páginas 62-63, 67, 69, fig. 2, ♀.

Caracteres.—♀. Coloración azulado-verdosa obscura. Cara azul obscura; las escrobas antenales de una violeta brillante y verde en su parte más alta. Ocelos pardos. Antenas con el escapo y pedicelo azulado-verdosos, funículo de un violeta muy obscuro, casi negro. Fémures y tibias anteriores negro-azulados, los intermedios y posteriores

negros, y tanto unos como otras, parduscos en la extremidad. Tarsos pardos, con los dos o tres últimos artejos muy obscurecidos; los anteriores más obscuros en conjunto. Alas anteriores ahumadas intensamente unas veces, ligeramente otras, más obscuras a lo largo de la parte central del ala, por debajo del nervio marginal. Alas posteriores completamente hialinas, irisadas; en ambos pares las nerviaciones pardas y la pubescencia obscura. Segmento medio verde. Abdomen cobrizo y brillante, verde en la base. Pubescencia blanco-grisácea esparcida.

Cabeza reticulado-escamosa. Espacio interocular ancho, bastante más que la anchura de un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo obtusángulo, siendo la distancia entre los dos posteriores más del doble de la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es tan sólo obtusamente saliente. Antenas insertas bastante por debajo del borde inferior de los ojos, gruesas, cubiertas en el funículo de fuerte pubescencia negra; escapo ligeramente arqueado; artejo anillo apenas más largo que ancho, como la mitad del primer artejo del funículo; artejos del funículo acortando en longitud y aumentando en grosor del 1.° al 7.°, el 1.° vez y media tan largo como ancho, y el 7.° un tercio más ancho que largo; maza ancha, de doble longitud que anchura, ovalada, un poco comprimida.

Mesonoto de tegumentos fuertemente chagrinado-escamosos, por encima un poco deprimido. Escudete de forma redondeada y muy ancha base (fig. 3), en la que mide unas nueve veces la anchura de una axila; de reticulación apretada, formando mallas alargadas. Axilas muy estrechas. Alas con pubescencia muy corta y densa; nerviación postmarginal poco más larga que la estigmática; ésta casi recta, bastante engrosada antes del ápice, y terminando en pico fino y agudo, pero corto. Pleuras en toda su superficie con chagrinación escamosa no muy fuerte, pero bien visible; pasado el medio con una impresión transversa poco marcada.

Abdomen una mitad más largo que el tórax; de tegumentos finamente chagrinados. El borde posterior del primer terguito escotado en ángulo agudo; los dos siguientes terguitos también muy escotados en su borde posterior; en los 4.° y 5.° el borde forma tan sólo ángulo obtuso. Ultimo terguito tan largo como ancho en la base. Valvas del oviscapto cortas y poco salientes.

♂. Semejante a la ♀ en cuanto a coloración, pero con las alas completamente hialinas, presentando sólo de color castaño-obscuro las nerviaciones, y sólo coloreados algunos pelitos en el extremo de la célula costal y por detrás de las nerviaciones marginal y postmarginal en las anteriores; el resto de la pubescencia, en ambas alas, es hialina.

Cabeza igual que en la ♀, salvo las antenas. Estas, que están insertas al nivel del borde inferior de los ojos, son extraordinariamente fuertes y gruesas; el escapo es mucho más corto y ensanchado; el pedicelo casi globular, poco más largo que ancho; el artejo anillo pequeño y muy transverso; el funículo todo él del mismo grosor, bastante más grueso que el artejo anillo, y pareciendo aún más engrosado por la densa y fuerte pubescencia cortita que lo recubre; sus artejos disminuyen algo en longitud del 1.°, que es un cuarto más largo que ancho, al 7.°, que es cuadrangular, un poquito transverso; maza estrechada hacia el ápice, como dos veces y media el artejo precedente.

En la región torácica las diferencias con la ♀ estriban en que el escudete es más estrecho, no midiendo en la base sino unas seis o siete veces la anchura de una axila, y las pleuras son más finamente chagrinadas. Patas y alas como en la ♀.

Abdomen de igual longitud que la región torácica. El primer terguito tan largo como los dos siguientes reunidos.

♀. Long. cuerpo, 2,7-3,7 mm.; enverg., 3,6-4,2 mm.

♂. Long. cuerpo, 3 mm.; enverg.; 4 mm.

Prov. de Madrid: El Pardo, 1 ♀ recogida en 16 de mayo de 1923 (G. Mercet); Vaciamadrid, 1 ♀ (G. Mercet); El Escorial, 1 ♂ recogido en 1 de mayo de 1924 (C. Bolívar).

Biología.—No se conoce el parasitismo de esta especie. Los tres ejemplares que conozco han sido recogidos mangueando las hierbas y matas.

Observaciones.—Ruschka describió esta especie sobre una ♀ de Pressbaum (Austria), y a su descripción se adapta perfectamente la ♀ de El Pardo, que tiene las alas anteriores intensamente ahumadas.

La ♀ de Vaciamadrid es de tamaño menor, y presenta las alas tan sólo ligeramente ahumadas, pero como coincide en los demás caracteres, no dudo corresponda a la misma especie.

El ♂ de esta especie no era conocido, y creo que el recogido en El Escorial corresponda a ella, pues presenta un extraordinario pare-

cido, sobre todo con la ♀ de El Pardo; sin embargo, las diferencias que los separan, sobre todo en la conformación antenal, son más considerables de lo corriente en este género como dimorfismo sexual.

7. **Calosota dusmeti** nov. sp.

Tipo: ♀, Villalba (Museo de Madrid).

CARACTERES.—♀. Coloración azul obscura. Cara con reflejos verdosos en la parte alta, y azul-violácea hacia abajo. Antenas con el escapo de color siena, manchado en el extremo dorsalmente de verde-azulado; pedicelo verdoso; funículo algo violáceo, casi negro. Fémures y tibias anteriores violáceo-obscuros, las tibias en la base y ápice brevemente siena; fémures intermedios y posteriores negruzcos, en el extremo bastante manchados de amarillo-siena; tibias correspondientes de esta coloración, pero con una porción central negruzca, bastante extensa en las intermedias y muy reducida en las posteriores; todos los tarsos de un amarillo-siena claro; los anteriores y posteriores con el último artejo negruzco, y en los intermedios sólo es de este color el pulvilo. Alas anteriores tenuemente ahumadas en el disco bajo la nerviación marginal; las nerviaciones amarillentas y la pubescencia poco coloreada. Alas posteriores hialinas, muy irisadas. Segmento medio verde brillante. Abdomen verde en la base, en el resto cobrizo obscuro.

Cabeza escamoso-reticulada. Espacio interocular ancho, bastante más que la anchura de un ojo. Ocelos colocados en triangulo equilátero, siendo la distancia que separa a los dos posteriores doble que la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales muy obtusamente saliente. Antenas insertas un poco por debajo del borde inferior de los ojos, gruesas y cubiertas, en el funículo, de cerditas negras; escapo poco arqueado; artejo anillo ligeramente más largo que ancho, como la mitad del primer artejo del funículo; artejos del funículo acortando en longitud y aumentando en grosor del 1.° al 7.°, el 1.° como una vez y dos tercios tan largo como ancho, y el 7.° transverso, un tercio más ancho que largo; maza ancha, escasamente de doble longitud que anchura, ovalada, comprimida.

Mesonoto de tegumentos con chagrinación escamosa fuerte, por encima aplanado. Escudete casi redondeado, de base muy ancha, midiendo en ella cerca de diez veces la anchura de una axila; su cha-

grinación es alargada, formando como estrías longitudinales. Axilas estrechísimas. Alas con pubescencia muy corta; nerviación postmarginal vez y media tan larga como la estigmática; ésta recta, bastante engrosada en la parte apical, y terminando en un pico fino y agudo, no muy largo. Pleuras con chagrinación muy superficial, formando como un ligero estriolado; pasado el medio con una impresión vertical no muy marcada.

Abdomen vez y media tan largo como el tórax, chagrinado. Los tres primeros terguitos agudamente escotados en el borde posterior, los demás obtusamente. Ultimo terguito vez y media tan largo como ancho en la base. Valvas del oviscapto bastante salientes.

♀. Long. cuerpo, 4,8 mm.; enverg., 5,8 mm.

♂. Desconocido.

Prov. de Madrid: Villalba, 1 ♀ tipo recogida en 18 de septiembre de 1911 (J. M.ª Dusmet) en col. Museo de Madrid.

Biología.—No se conoce.

Observaciones.—Se trata de una especie próxima a *C. obscura* Ruschka, con la cual coincide en la mayoría de los caracteres, y de la que se diferencia por la coloración siena del escapo, en vez de verde dorada; por la mayor longitud del último terguito abdominal; el chagrinado más superficial de las pleuras; la nerviación postmarginal más larga en proporción a la estigmática, y las valvas del oviscapto algo más salientes.

Dedico esta especie a mi querido amigo el distinguido himenopterólogo Sr. Dusmet.

8. **Calosota matritensis** nov. sp.

Tipo: ♀, Chamartín, Madrid (col. Museo de Madrid).

Caracteres.—♀. Coloración general verde-azulada. Cabeza por detrás azulado-obscura; las escrobas antenales en la base de color cobrizo y hacia arriba violáceas, muy brillantes. Ocelos de color topacio. Escapo y pedicelo azulado-verdosos, metálicos; funículo negro. Fémures azulado-obscuros; tibias anteriores de la misma coloración, y las intermedias y posteriores parduscas; todas las rodillas ampliamente amarillas, así como el extremo de las tibias, sobre todo en los dos pares posteriores. Tarsos amarillos, obscuros en el ápice. Alas com-

pletamente hialinas, con las nerviaciones pardo-amarillentas. Abdomen verde-brillante.

Cabeza con chagrinación escamosa no muy fuerte. Espacio interocular estrecho, no más ancho que un ojo. Ocelos dispuestos en triángulo equilátero, siendo la distancia entre los dos posteriores más del doble de la ocelo-orbitaria. La porción entre las escrobas antenales es moderadamente saliente, redondeada. Antenas insertas un poco por debajo del borde inferior de los ojos, finas, con pelitos cortísimos sobre el funículo; escapo ligeramente arqueado; artejo anillo cuadrangular, como los dos tercios del primer artejo del funículo; artejo primero del funículo una vez y un cuarto tan largo como ancho; el último un poco transverso, casi cuadrangular; maza distintamente más ancha que el funículo, algo más de vez y media tan larga como ancha.

Mesonoto de tegumentos con chagrinación escamosa bien marcada, aunque no muy grande, por encima bastante deprimido. Escudete de forma un poco oblongada, muy ancho en la base, en la que mide unas seis veces la anchura de una axila; de reticulación apretada, formando mallas alargadas. Axilas bastante estrechas. Alas con pubescencia muy corta y fina; nerviación postmarginal apenas más larga que la estigmática; ésta poco arqueada, moderadamente engrosada antes del ápice, y terminando en punta fina y larga. Pleuras, en toda su superficie, con chagrinación escamosa no muy fuerte, pero bien visible; sin impresión transversa.

Abdomen como una vez y tres quintos tan largo como el tórax; de tegumentos con chagrinación transversa, no muy fuerte. El borde posterior del primer terguito escotado en ángulo agudo; el del siguiente obtusamente escotado, y recto en los demás. Ultimo terguito una vez y un cuarto tan largo como ancho en la base. Valvas del oviscapto apenas salientes.

♂. Muy semejante a la ♀, con la que concuerda en la coloración y demás caracteres, difiriendo sólo en las antenas y abdomen.

Antenas con el escapo algo más grueso y corto; artejo anillo cuadrangular; funículo poco engrosado de la base al ápice, con pelitos más largos y densos que en la ♀; artejo primero vez y media tan largo como ancho; el último un poco alargado; maza ligeramente más gruesa que el funículo, y algo más larga que los dos artejos precedentes reunidos; con segmentación bien marcada.

Abdomen de igual longitud que el tórax, el primer terguito tan largo como los dos siguientes reunidos.

♀. Long. cuerpo, 1,8-3 mm.; enverg., 2,1-3,6 mm.

♂. Long. cuerpo, 2,6 mm.; enverg., 3 mm.

Prov. de Madrid: Chamartín, 1 ♀ tipo, 1 ♂ alotipo, recogidos en 21 de julio de 1923 (R. G. Mercet); Vaciamadrid, 7 ♀♀ paratipos (R. G. Mercet), todos en col. Museo de Madrid.

Biología.—Los ejemplares de Vaciamadrid fueron recogidos en varias ocasiones sobre almendros, desconociéndose su parasitismo.

Observaciones.—Especie muy característica, y bastante variable por la talla y mayor o menor ensanchamiento de la maza antenal (al menos en los ejemplares secos).

Bibliografía citada.

Ashmead, W. H.

1904. Classification of the Chalcid Flies or the Superfamily Chalcidoidea, etc.—*Memoirs of the Carnegie Museum*, vol. 1, núm. 4. Pittsburgh.

Bolívar y Pieltain, C.

1923. Estudios sobre Calcídidos de la familia Eupélmidos. II. Especies españolas de *Calosota* Curt.—*Revista de Fitopatología*, año I, pp. 62-69. Madrid.

Curtis, J.

1836. *British Entomology*. xiii. London.

Ruschka, Fr.

1921. Chalcididenstudien. I. Teil. I. Die Eupelmiden Europas und der Mittelmeerlander.—*Verhandlungen Zoologische-botanische Gesellschaft*, t. lxx (1920), pp. 236-315. Wien.

Schmiedeknecht, O.

1909. Genera Insectorum. Hymenoptera, Fam. Chalcididae. Bruxelles.

Thomson, C. G.

1875. Skandinaviens Hymenoptera. 4:e Delen. Innehållande Slägtet *Pteromalus* Svederus. Lund.

Walker, Fr.

1837. *Ent. Mag.*, vol. iv.

1872. Notes on Chalcididae. Part v. Encyrtidæ, Myinidæ, Eupelmidæ, Cleonymidæ, Spalangidæ, Pirenidæ. London.